Додаток 9

до Державного стандарту

ВИМОГИ   
до обов’язкових результатів навчання здобувачів початкової освіти

в математичній освітній галузі

| Загальні результати | 1–2 класи | | 3–4 класи | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| конкретні результати | орієнтири для оцінювання | конкретні результати | орієнтири для оцінювання |
| 1. Дослідження ситуацій, створення математичних моделей, розроблення планів дій для розв’язування проблемних ситуацій | | | | |
| Вирізняє серед життєвих ситуацій ті, які розв’язують математичними методами  [МАО 1.1] | розпізнає з-поміж ситуацій із свого життя ті, що потребують лічби, обчислення, вимірювання величин, розрізнення форм об’єктів, орієнтування в просторі, пояснює важливість застосування математики  [2 МАО 1.1.1] | розрізняє ситуації, що потребують лічби об’єктів, обчислень  [2 МАО 1.1.1-1]  розпізнає ситуації, які потребують вимірювання довжини, маси, часу, місткості, визначення вартості  [2 МАО 1.1.1-2]  розрізняє напрямки руху, місця розташування  [2 МАО 1.1.1-3]  розпізнає геометричні фігури на зображеннях і серед об’єктів навколишнього світу  [2 МАО 1.1.1-4] | розпізнає з-поміж життєвих ситуацій ті, що стосуються кількісних відношень, просторових форм об’єктів, орієнтування в просторі, аргументує важливість застосування математики  [4 МАО 1.1.1] | розрізняє ситуації, які потребують лічби об’єктів, обчислень  [4 МАО 1.1.1-1]  розпізнає ситуації, які потребують вимірювання довжини, маси, часу, місткості, площі, визначення вартості, швидкості руху  [4 МАО 1.1.1-2]  розпізнає ситуації, які потребують орієнтування в просторі  [4 МАО 1.1.1-3]  розпізнає геометричні фігури на зображеннях і з-поміж об’єктів навколишнього світу  [4 МАО 1.1.1-4] |
| Досліджує проблемну ситуацію, аналізує дані й установлює зв’язки між ними [МАО 1.2] | аналізує проблемну ситуацію, що виникає у житті, виокремлює дані, потрібні для відповіді на запитання з допомогою інших осіб і самостійно  [2 МАО 1.2.1] | досліджує об’єкти й визначає істотні, спільні й відмінні ознаки об’єктів навколишнього світу  [2 МАО 1.2.1-1]  порівнює, об’єднує об’єкти в групи за спільною ознакою  [2 МАО 1.2.1-2]  читає з розумінням текст, що описує проблемну ситуацію, відповідає на запитання щодо змісту прочитаного  [2 МАО 1.2.1-3]  виокремлює умову й вимогу проблемної ситуації, дані, потрібні для відповіді на запитання  [2 МАО 1.2.1-4] | аналізує проблемну ситуацію, що виникає в житті, виокремлює дані, потрібні для розв’язування проблемної ситуації, установлює зв’язки між ними  [4 МАО 1.2.1] | досліджує об’єкти й визначає групи взаємопов’язаних величин у навчальних і практичних ситуаціях  [4 МАО 1.2.1-1]  порівнює, узагальнює і класифікує об’єкти за істотною ознакою  [4 МАО 1.2.1-2]  читає з розумінням текст, у якому описано проблемну ситуацію; відповідає на запитання за змістом прочитаного, ставить запитання до прочитаного тексту  [4 МАО 1.2.1-3]  аналізує умову й вимогу проблемної ситуації  [4 МАО 1.2.1-4]  визначає, яких даних бракує, добирає їх із різних запропонованих джерел  [4 МАО 1.2.1-5] |
| установлює зв’язок між даними й шуканим  [2 МАО 1.2.2] | установлює зв’язок між даними й шуканим  [2 МАО 1.2.2-1]  установлює порядкові відношення, відношення рівності й нерівності між числами й числовими виразами, відношення різницевого порівняння  [2 МАО 1.2.2-2] | установлює зв’язки між даними й шуканим  [4 МАО 1.2.2] | установлює зв’язки між даними й шуканим  [4 МАО 1.2.2-1]  встановлює порядкові відношення, відношення рівності й нерівності між числами й числовими виразами, відношення різницевого й кратного порівняння  [4 МАО 1.2.2-2] |
| Співпрацює у групі для дослідження проблемної ситуації [МАО 1.3] | бере участь у роботі пари, групи  [2 МАО 1.3.1] | дотримується правил групової роботи з опорою на перелік їх  [2 МАО 1.3.1-1]  розрізняє відмінності ролей лідера і виконавця, виконує роль у групі запропоновану вчителем  [2 МАО 1.3.1-2]  висловлюється відповідно до проблемної ситуації  [2 МАО 1.3.1-3]  виявляє доброзичливість під час обговорення в парі, групі  [2 МАО 1.3.1-4] | бере участь у роботі групи  [4 МАО 1.3.1] | знає правила групової роботи й дотримується їх  [4 МАО 1.3.1-1]  розрізняє ролі відповідно до проблемної ситуації,  виконує роль у групі, запропоновану групою  [4 МАО 1.3.1-2]  висловлюється відповідно до проблемної ситуації, ініціює обговорення  [4 МАО 1.3.1-3]  аргументовано погоджується або не погоджується з позиціями інших осіб, розуміє власні емоції  і керує своєю поведінкою  [4 МАО 1.3.1-4] |
| Прогнозує результат розв’язування проблемної ситуації  [МАО 1.4] | прогнозує результат виконання арифметичних дій  [2 МАО 1.4.1] | прогнозує імовірні результати лічби об’єктів навколишнього світу  [2 МАО 1.4.1-1]  прогнозує результат додавання і віднімання в межах ста  [2 МАО 1.4.1-2]  прогнозує результат вимірювання величин без використання вимірювальних приладів, розуміє можливість отримати результат, що не відповідає очікуваному  [2 МАО 1.4.1-3] | прогнозує результат розв’язування математичної задачі  [4 МАО 1.4.1] | прогнозує імовірні результати лічби об’єктів навколишнього світу  [4 МАО 1.4.1-1]  прогнозує результат додавання і віднімання в межах мільйона  [4 МАО 1.4.1-2]  прогнозує кількість цифр у добутку, частці до знаходження результату  [4 МАО 1.4.1-3]  прогнозує результат вимірювання величин  визначає способи підтвердження або спростування прогнозу (виконання оберненої дії, складання оберненої задачі та інші), розуміє можливість отримати результат, що не відповідає очікуваному  [4 МАО 1.4.1-4] |
|  | прогнозує результат розв’язування проблемної ситуації з допомогою інших осіб  [2 МАО 1.4.2] | висловлює припущення щодо результату розв’язування проблемної ситуації з допомогою інших осіб  [2 МАО 1.4.2-1] | прогнозує результат розв’язування проблемної ситуації  [4 МАО 1.4.2] | висловлює припущення щодо результату розв’язування проблемної ситуації  [4 МАО 1.4.2-1] |
| Створює математичну модель для розв’язування проблемної ситуації  [МАО 1.5] | фіксує текстові, графічні, звукові дані математичного змісту, створює на основі їх схематичний рисунок, схему  [2 МАО 1.5.1] | ілюструє число відповідною кількістю об’єктів  [2 МАО 1.5.1-1]  фіксує результати опрацювання тексту, своїх спостережень з використанням математичних символів  [2 МАО 1.5.1-2]  створює допоміжну модель задачі у вигляді схеми  [2 МАО 1.5.1-3]  читає і пояснює прості схеми, маршрути, умовні позначення для орієнтування в просторі  [2 МАО 1.5.1-4]  зображує схематично розміщення і напрямок руху  [2 МАО 1.5.1-5]  конструює площинні фігури, обираючи підручні матеріали  [2 МАО 1.5.1-6] | фіксує і перетворює текстові, графічні, звукові дані математичного змісту, створює на основі їх схематичний рисунок, схему, таблицю, діаграму  [4 МАО 1.5.1] | ілюструє багатоцифрове число різними способами  [4 МАО 1.5.1-1]  подає дані, отримані з тексту чи на основі спостережень за явищами й процесами навколишнього світу, за допомогою таблиць, схем, добудовує лінійні та стовпчикові діаграми  [4 МАО 1.5.1-2]  створює допоміжну модель задачі різними способами  [4 МАО 1.5.1-3]  описує або зображує схематично маршрут пересування  [4 МАО 1.5.1-4]  планує маршрут пересування, вибирає зручний спосіб подання даних (малюнок, схема, таблиця)  [4 МАО 1.5.1-5]  конструює площинні та об’ємні фігури, самостійно вибираючи підручні матеріали, створює макети реальних та уявних об’єктів  [4 МАО 1.5.1-6] |
| встановлює залежність між компонентами й результатом арифметичної дії  [2 МАО 1.5.2] | називає компоненти й результат додавання і віднімання, установлює між ними взаємозв’язок і залежність  [2 МАО 1.5.2-1] | встановлює залежність між компонентами й результатом арифметичної дії для розв’язування проблемної ситуації  [4 МАО 1.5.2] | називає компоненти й результат додавання і віднімання, множення і ділення, установлює між ними взаємозв’язок і залежність  [4 МАО 1.5.2-1] |
| вибирає та обґрунтовує дії для розв’язування математичної задачі  [2 МАО 1.5.3] | вибирає спосіб розв’язування (усний рахунок, запис рівності, малюнок тощо)  [2 МАО 1.5.3-1]  визначає порядок виконання арифметичних дій  [2 МАО 1.5.3-2]  вибирає арифметичну дію для розв’язування задачі, обґрунтовує свій вибір  [2 МАО 1.5.3-3]  створює на основі допоміжної моделі числовий вираз  [2 МАО 1.5.3-4] | вибирає спосіб / способи та визначає послідовність дій для розв’язування математичної задачі  [4 МАО 1.5.3] | вибирає зручний для себе спосіб розв’язування математичної задачі  [4 МАО 1.5.3-1]  планує послідовність виконання арифметичних дій у виразах, послідовність операцій у письмових обчисленнях  [4 МАО 1.5.3-2]  обґрунтовує вибір дій для розв’язування задачі  [4 МАО 1.5.3-3]  створює на основі допоміжної моделі числовий або буквений вираз, рівняння  [4 МАО 1.5.3-4] |
| 1. Розв’язування математичних задач, використання досвіду математичної діяльності для пізнання навколишнього світу | | | | |
| Розв’язує математичні задачі  [МАО 2.1] | розв’язує задачу, за потреби користується предметами, усно коментує свої дії  [2 МАО 2.1.1] | лічить об’єкти в межах сотні й позначає результати лічби числом  [2 МАО 2.1.1-1]  уживає в мовленні кількісні й порядкові числівники в межах сотні  [2 МАО 2.1.1-2]  порівнює числа в межах сотні й упорядковує їх за зростанням або спаданням  [2 МАО 2.1.1-3]  усно додає й віднімає в межах сотні, коментує свої дії  [2 МАО 2.1.1-4]  будує відрізки заданої довжини  [2 МАО 2.1.1-5]  визначає тривалість події  [2 МАО 2.1.1-6] | розв’язує математичну задачу за можливості різними способами, пояснює хід розв’язування, за потреби використовує зображення  [4 МАО 2.1.1] | лічить об’єкти в межах мільйона й позначає результати лічби числом  [4 МАО 2.1.1-1]  уживає в мовленні кількісні й порядкові числівники в межах мільйона  [4 МАО 2.1.1-2]  порівнює числа в межах мільйона й упорядковує їх за зростанням або спаданням  [4 МАО 2.1.1-3]  додає і віднімає усно в межах тисячі  [4 МАО 2.1.1-4]  усно додає та віднімає розрядні числа в межах мільйона  [4 МАО 2.1.1-5]  усно множить і ділить розрядні числа в межах мільйона на одноцифрове число  [4 МАО 2.1.1-6]  письмово множить трицифрове число на двоцифрове, розуміє спосіб множення трицифрового числа на трицифрове  [4 МАО 2.1.1-7]  письмово ділить чотирицифрове число на двоцифрове  [4 МАО 2.1.1-8]  визначає частину від числа й число за його частиною  будує прямий кут, коло, прямокутник  [4 МАО 2.1.1-9]  планує послідовність подій і визначає тривалість її  [4 МАО 2.1.1-10] |
|  | використовує математичний інструментарій для полегшення обчислень  [2 МАО 2.1.2] | знаходить невідомий компонент у рівностях  [2 МАО 2.1.2-1]  застосовує в обчисленнях переставний і сполучний закон  [2 МАО 2.1.2-2]  застосовує співвідношення між одиницями вимірювання довжини, часу  [2 МАО 2.1.2-3]  визначає периметр трикутника або чотирикутника  [2 МАО 2.1.2-4]  обчислює значення виразу на кілька дій  [2 МАО 2.1.2-5]  діє за алгоритмом виконання математичних обчислень  [2 МАО 2.1.2-6] | володіє математичним інструментарієм для спрощення обчислень  [4 МАО 2.1.2] | розв’язує рівняння з однією змінною на основі правила знаходження невідомого компонента арифметичної дії  [4 МАО 2.1.2-1]  застосовує в обчисленнях переставний, сполучний і розподільний закони  [4 МАО 2.1.2-2]  застосовує співвідношення між одиницями вимірювання величин  [4 МАО 2.1.2-3]  визначає периметр многокутника, площу прямокутника або іншої фігури (за допомогою палетки)  [4 МАО 2.1.2-4]  обчислює значення виразу на кілька дій різного ступеня  [4 МАО 2.1.2-5]  використовує алгоритми письмових обчислень і розв’язування математичних задач  [4 МАО 2.1.2-6]  створює алгоритм виконання математичних обчислень  [4 МАО 2.1.2-7] |
| Використовує досвід математичної діяльності для пізнання навколишнього світу  [МАО 2.2] | застосовує навички обчислень у навчальних і життєвих ситуаціях  [2 МАО 2.2.1] | вибирає і виконує доцільні арифметичні дії для розв’язування життєвих ситуацій (приготування їжі, планування часу, купівлі, ощадливого використання коштів тощо)  [2 МАО 2.2.1-1]  обчислює усно зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях  [2 МАО 2.2.1-2] | застосовує досвід обчислень у практичній, проєктній, дослідницькій діяльності  [4 МАО 2.2.1] | вибирає і виконує доцільні арифметичні дії у практичній, проєктній, дослідницькій діяльності (купівлі, ощадливому використанні коштів та інших ресурсів тощо), обґрунтовує свій вибір  [4 МАО 2.2.1-1]  обчислює усно і письмово зручним для себе способом у навчальних і життєвих ситуаціях  [4 МАО 2.2.1-2] |
| вимірює величини в навчальних і життєвих ситуаціях  [2 МАО 2.2.2] | визначає довжину, масу, місткість, час використовуючи доцільні одиниці вимірювання  [2 МАО 2.2.2-1] | використовує досвід вимірювань величин для розв’язування практичних задач  [4 МАО 2.2.2] | оцінює і визначає довжину, масу, температуру, місткість, відстань, час у навчальних і життєвих ситуаціях, виконує перетворення одиниць вимірювання, пояснює свій вибір  [4 МАО 2.2.2-1] |
| описує предмети, явища і процеси навколишнього світу за допомогою математичної термінології  [2 МАО 2.2.3] | використовує математичні терміни в навчальних і практичних ситуаціях рідною мовою  [2 МАО 2.2.3-1]  складає задачі за малюнком  [2 МАО 2.2.3-2] | описує і пояснює властивості предметів і явищ навколишнього світу за допомогою математичної термінології і символіки  [4 МАО 2.2.3] | описує предмети, явища й події навколишнього світу з використанням математичних термінів і символів, обґрунтовує вибір ознак для опису  [4 МАО 2.2.3-1]  складає задачі за математичною моделлю, пропонує ідеї щодо різних задач за наданою моделлю / малюнком  [4 МАО 2.2.3-2] |
| Будує логічні міркування  [МАО 2.3] | будує логічні міркування з опорою на зразок, схему, ключові слова  [2 МАО 2.3.1] | будує логічне міркування із запропонованих елементів, розрізняє у парі понять, яке з них є загальним, а яке конкретним  [2 МАО 2.3.1-1]  обговорює в групі істинність чи хибність міркування  [2 МАО 2.3.1-2] | будує логічні міркування  [4 МАО 2.3.1] | будує логічне міркування, формулює припущення, робить висновок  [4 МАО 2.3.1-1]  коментує, обговорює, обґрунтовує істинність чи хибність міркування  [4 МАО 2.3.1-2] |
| 1. Критичне оцінювання та інтерпретація процесу і результату розв’язування проблемних ситуацій | | | | |
| Критично оцінює спосіб розв’язування проблемної ситуації  [МАО 3.1] | оцінює правильність способу розв’язування математичної задачі  [2 МАО 3.1.1] | вибирає правильний із кількох способів розв’язування  [2 МАО 3.1.1-1] | оцінює різні способи розв’язування математичної задачі щодо їхньої правильності та доцільності  [4 МАО 3.1.1] | вибирає правильний та доцільний із кількох способів розв’язування  [4 МАО 3.1.1-1] |
| Інтерпретує результат розв’язування проблемних ситуацій  [МАО 3.2] | перевіряє правильність результату арифметичної дії  [2 МАО 3.2.1] | перевіряє отриманий результат, пояснює, чи він відповідає умові математичної задачі й проблемної ситуації  [2 МАО 3.2.1-1] | перевіряє правильність розв’язання математичної задачі різними способами  [4 МАО 3.2.1] | перевіряє отриманий результат, обґрунтовує його правильність  [4 МАО 3.2.1-1] |
| зіставляє одержаний результат з прогнозованим  [2 МАО 3.2.2] | виявляє і виправляє помилки  [2 МАО 3.2.2-1]  формулює відповідь до математичної задачі  [2 МАО 3.2.2-2] | зіставляє одержаний результат із прогнозованим  [4 МАО 3.2.2] | виявляє і виправляє помилки, визначає причини їх, оцінює можливі ризики  [4 МАО 3.2.2-1]  формулює повну відповідь до математичної задачі та проблемної ситуації  [4 МАО 3.2.2-2] |
| Презентує результати розв’язування проблемної ситуації та конструктивно обговорює їх  [МАО 3.3] | презентує результати розв’язування проблемної ситуації  [2 МАО 3.3.1] | чітко описує знайдений розв’язок, користуючись математичною термінологією  [2 МАО 3.3.1-1] | презентує і пояснює результати розв’язування проблемної ситуації самостійно і в групі  [4 МАО 3.3.1] | презентує результати у зручній формі (малюнок, схема, таблиця, діаграма тощо), зокрема з використанням цифрових технологій, чітко і логічно коментує міркування користуючись математичною термінологією  [4 МАО 3.3.1-1] |
| обговорює результати розв’язування проблемної ситуації  [2 МАО 3.3.2] | відповідає на запитання щодо свого розв’язку, ставить запитання про незрозуміле  [2 МАО 3.3.2-1]  обговорює результати розв’язування проблемної ситуації в групі або з учителем, виявляючи доброзичливість  [2 МАО 3.3.2-2] | обговорює результати розв’язування проблемної ситуації  [4 МАО 3.3.2] | відповідає на запитання щодо свого розв’язування, ставить запитання іншим особам  [4 МАО 3.3.2-1]  обговорює результати розв’язування проблемної ситуації в групі або з учителем, враховує думки інших осіб та порівнює різні способи розв’язання, виявляючи доброзичливість  [4 МАО 3.3.2-2] |